COMPTES RENDUS

HEBDOMADAIRES

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

PUBLIÉS,

CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE

EN DATE DU 13 JUILLET 1835,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

194/1

TOME CENT QUATRE-VINGT-QUATORZIÈME.

JANVIER — JUIN **1932**.

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS et C^ie^, IMPRIMEURS-LIBRAIRES

DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

Quai des Grands-Augustins, 55.

1932

ÉTAT DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

AU 1er JANVIER 1932

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Section Ire. — *Géométrie.*

Messieurs :

Painlevé (*Paul*), ✻.
Hadamard (*Jacques*-Salomon), O. ✻.
Goursat (*Édouard*-Jean-Baptiste), C. ✻.
Borel (Félix-Édouard-Justin-*Émile*), O. ✻.
Lebesgue (*Henri*-Léon), ✻.
Cartan (*Élie*-Joseph), O. ✻.

Section II. — *Mécanique.*

Vieille (*Paul*-Marie-Eugène), G. C. ✻.
Lecornu (*Léon*-François-Alfred), C. ✻.
Mesnager (*Augustin*-Charles-Marie), C. ✻.
Drach (*Jules*), ✻.
Jouguet (Jacques-Charles-*Émile*), O. ✻.
. . . . . .

Section III. — *Astronomie.*

Deslandres (*Henri*-Alexandre), C. ✻.
Bigourdan (*Guillaume*), O. ✻.
Baillaud (Édouard-*Benjamin*), G. O. ✻.
Hamy (*Maurice*-Théodore-Adolphe), O. ✻.
Esclangon (*Ernest*-Benjamin), ✻.
Maurain (*Charles*), O. ✻.

Section IV. — *Géographie et Navigation.*

Messieurs :

LALLEMAND (Jean-Pierre, *dit Charles*), O. ✻.
FOURNIER (François-*Ernest*), G. C. ✻, ✻.
BOURGEOIS (Joseph-Émile-*Robert*), G. C. ✻.
FERRIÉ (*Gustave*), G. O. ✻.
FICHOT (Lazare-*Eugène*), G. O. ✻.
PERRIER (Antoine-François-Jacques-Justin-*Georges*), C. ✻.

Section V. — *Physique générale.*

VILLARD (*Paul*), O. ✻.
BRANLY (*Édouard*-Eugène-Désiré), C. ✻.
BRILLOUIN (Louis-*Marcel*), O. ✻.
PERRIN (*Jean*-Baptiste), C. ✻.
COTTON (*Aimé*-Auguste), O. ✻.
FABRY (Marie-Paul-Auguste-*Charles*), O. ✻.

SCIENCES PHYSIQUES.

Section VI. — *Chimie.*

LE CHATELIER (*Henry*-Louis), G. O. ✻.
BÉHAL (*Auguste*), G. O. ✻.
URBAIN (*Georges*), O. ✻.
BERTRAND (*Gabriel*-Émile), O. ✻.
MATIGNON (Arthème-*Camille*), O. ✻.
DELÉPINE (*Marcel*-Stéphane), O. ✻.

Section VII. — *Minéralogie.*

BARROIS (*Charles*-Eugène), C. ✻.
DOUVILLÉ (Joseph-*Henri*-Ferdinand), O. ✻.
WALLERANT (*Frédéric*-Félix-Auguste), O. ✻.
LAUNAY (*Louis*-Auguste-Alphonse DE), O. ✻.
CAYEUX (*Lucien*), O. ✻.
JACOB (*Charles*-François-Étienne), ✻.

Section VIII. — *Botanique.*

Messieurs :

MANGIN (*Louis*-Alexandre), C. ✻.
COSTANTIN (*Julien*-Noël), O. ✻.
LECOMTE (Paul-*Henri*), O. ✻.
DANGEARD (*Pierre-Augustin*-Clément), O. ✻.
MOLLIARD (*Marin*), O. ✻.
BLARINGHEM (*Louis*-Florimond), ✻.

Section IX. — *Économie rurale.*

ROUX (Pierre-Paul-*Émile*), G. C. ✻.
LECLAINCHE (Auguste-Louis-*Emmanuel*), G. O. ✻.
VIALA (*Pierre*), C. ✻.
CALMETTE (Léon-Charles-*Albert*), G. C. ✻.
LAPICQUE (*Louis*-Édouard), O. ✻.
FOSSE (*Richard*-Jules), ✻.

Section X. — *Anatomie et Zoologie.*

BOUVIER (*Louis*-Eugène), C. ✻.
MARCHAL (*Paul*-Alfred), C. ✻.
JOUBIN (*Louis*-Marie-Adolphe-Olivier-Édouard), C. ✻.
MESNIL (*Félix*-Étienne-Pierre), O. ✻.
GRAVIER (*Charles*-Joseph), O. ✻.
CAULLERY (*Maurice*-Jules-Gaston-Corneille), O. ✻.

Section XI. — *Médecine et Chirurgie.*

ARSONVAL (Jacques-*Arsène* D'), G. C. ✻.
RICHET (Robert-*Charles*), G. O. ✻.
QUÉNU (*Édouard*-André-Victor-Alfred), C. ✻.
BAZY (*Pierre*-Jean-Baptiste), C. ✻.
VINCENT (Jean-*Hyacinthe*), G. O. ✻.
ACHARD (Émile-*Charles*), C. ✻.

SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

Messieurs :

PICARD (Charles-*Émile*), G. O. ✻, pour les sciences mathématiques.
LACROIX (François-Antoine-*Alfred*), C. ✻, pour les sciences physiques.

ACADÉMICIENS LIBRES.

BLONDEL (*André*-Eugène), C. ✻.
JANET (*Paul*-André-Marie), C. ✻.
BRETON (*Jules-Louis*).
OCAGNE (Philibert-*Maurice* D'), C. ✻.
BROGLIE (Louis-César-Victor-*Maurice*, duc DE), O. ✻.
DESGREZ (*Alexandre*), O. ✻.
SÉJOURNÉ (Aignan-*Paul*-Marie-Joseph), G. O. ✻.
CHARCOT (*Jean*-Baptiste-Étienne-Auguste), C. ✻.
HELBRONNER (*Paul*), O. ✻.
GRAMONT (*Armand*-Antoine-Auguste-Agénor, duc DE), O. ✻.

MEMBRES NON RÉSIDANTS.

SABATIER (*Paul*), G. O. ✻, à Toulouse.
FLAHAULT (*Charles*-Henri-Marie), O. ✻, à Montpellier.
GRIGNARD (François-Auguste-*Victor*), O. ✻, à Lyon.
WEISS (*Pierre*-Ernest), O. ✻, à Strasbourg.
NICOLLE (*Charles*-Jules-Henri), C. ✻, à Tunis.
CUÉNOT (*Lucien*-Claude-Jules-Marie), ✻, à Nancy.

APPLICATIONS DE LA SCIENCE A L'INDUSTRIE.

CHARPY (Augustin-*Georges*-Albert), O. ✻, à Paris.
LUMIÈRE (*Louis*-Jean), C. ✻, à Neuilly-sur-Seine.
LAUBEUF (Alfred-*Maxime*), C. ✻, à Toulon.
CLAUDE (*Georges*), ✻, à Rueil (Seine-et-Oise).
GUILLET (*Léon*-Alexandre), C. ✻, à Paris.
REY (*Jean*-Alexandre), C. ✻, à Paris.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

Messieurs :

VOLTERRA (*Vito*), G. O. ✻, à Rome.
HALE (*George* Ellery), à Pasadena (Californie).
THOMSON (Sir *Joseph* John), à Cambridge (Angleterre).
BRÖGGER (*Waldemar Christofer*), C. ✻, à Oslo.
BORDET (*Jules*-Jean-Baptiste-Vincent), C. ✻, à Bruxelles.
PATERNO DI SESSA (*Emanuele*), G. O. ✻, à Rome.
WINOGRADSKY (*Serge*), à Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne).
TORRES QUEVEDO (*Leonardo*), C. ✻, à Madrid.
RUTHERFORD (Lord *Ernest*), à Cambridge (Angleterre).
WILSON (*Edmund* Beecher), à New York.
.....
.....

CORRESPONDANTS.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

SECTION Ire. — *Géométrie* (10 + 1).

HILBERT (*David*), à Göttingen.
LA VALLÉE POUSSIN (*Charles*-Jean-Gustave-Nicolas DE), O. ✻, à Louvain.
LARMOR (Sir *Joseph*), à Cambridge (Angleterre).
DICKSON (*Leonard Eugene*), à Chicago.
BAIRE (*René*-Louis), ✻, à Thonon (Haute-Savoie).
NÖRLUND (*Niels Erik*), ✻, à Copenhague.
BERNSTEIN (*Serge*), à Kharkow.
BIRKHOFF (*George* David), à Cambridge (Massachusetts).
CASTELNUOVO (*Guido*), à Rome.
FABRY (Charles-*Eugène*), ✻, à Marseille.
COTTON (*Émile*-Clément), ✻, à Grenoble.

Section II. — *Mécanique* (10).

Messieurs :

LEVI-CIVITA (*Tullio*), à Rome.
SPARRE (le comte *Magnus*-Louis-Marie DE), ✻, à Lyon.
WADDELL (*John Alexander Low*), à New York.
ANDRADE (*Jules*-Frédéric-Charles), ✻, à Cayeux (Somme).
CAMICHEL (*Charles*-Moïse), O. ✻, à Toulouse.
VILLAT (*Henri*-René-Pierre), ✻, à Paris.
ROY (*Louis*-Maurice), à Toulouse.
AUCLAIR (Noël-Marie-*Joseph*), O. ✻, à Bellevue.
STODOLA (*Aurel*), à Zurich.
LOVE (*Augustus Edward Hough*), à Oxford.

Section III. — *Astronomie* (10).

VERSCHAFFEL (*Aloys*), ✻, à Villefranque (Basses-Pyrénées).
DYSON (Sir *Frank* Watson), à Greenwich.
GONNESSIAT (*François*), ✻, à Alger.
CAMPBELL (*William Wallace*), O. ✻, au Mount Hamilton (Californie).
FABRY (*Louis*), ✻, à Marseille.
FOWLER (*Alfred*), à Londres.
BROWN (*Ernest William*), à New-Haven (Connecticut).
PICART (Théophile-*Luc*), O. ✻, à Bordeaux.
.....
.....

Section IV. — *Géographie et Navigation* (10).

TEFFÉ (le baron Antonio Luiz DE), à Petropolis (Brésil).
HEDIN (*Sven* Anders), à Stockholm.
DAVIS (*William Morris*), ✻, à Cambridge (Massachusetts).
TILHO (*Jean*-Auguste-Marie), C. ✻, à Paris.
BERLOTY (Camille-Marie-Antoine-*Bonaventure*), ✻, à Ksara (Syrie).
BOWIE (*William*), à Washington.
GERLACHE DE GOMERY (le baron *Adrien* DE), O. ✻, à Bruxelles.
RICHARD (*Jules*), O. ✻, à Monaco.
.....
.....

Section V. — *Physique générale* (10).

Messieurs :

GUILLAUME (*Charles-Édouard*), C. ✻, à Sèvres.
MATHIAS (*Émile*-Ovide-Joseph), ✻, à Clermont-Ferrand.
ZEEMAN (*Pieter*), à Amsterdam.
BRAGG (Sir *William* Henry), à Londres.
MILLIKAN (*Robert Andrews*), à Pasadena (Californie).
GUYE (*Charles-Eugène*), ✻, à Genève.
TOWNSEND (*John* Sealy), ✻, à Oxford.
CABRERA (*Blas*), à Madrid.
GUTTON (*Camille*-Antoine-Marie), O. ✻, à Paris.
. . . . . .

SCIENCES PHYSIQUES.

Section VI. — *Chimie* (10 + 1).

FORCRAND DE COISELET (Hippolyte-*Robert* DE), O. ✻, à Nice.
GUNTZ (*Antoine*-Nicolas), O. ✻, à Nancy.
WALDEN (*Paul*), à Rostock (Allemagne).
PICTET (*Amé*), O. ✻, à Genève.
RECOURA (*Albert*), O. ✻, à Grenoble.
SENDERENS (*Jean-Baptiste*), ✻, à Rabastens-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).
HADFIELD (Sir *Robert* Abbott), O. ✻, à Londres.
POPE (Sir *William* Jackson), à Cambridge (Angleterre).
PASCAL (*Paul*-Victor-Henri), ✻, à Paris.
SWARTS (*Frédéric*-Jean-Edmond), O. ✻, à Gand.
HOLLEMAN (*Arnold Frederik*), ✻, à Bloemendaal (Pays-Bas).

Section VII. — *Minéralogie* (10).

HEIM (*Albert*), à Zurich.
GROSSOUVRE (Marie-Félix-*Albert* DURAND DE), O. ✻, à Bourges.
FRIEDEL (*Georges*), O. ✻, à Strasbourg.

Messieurs :

BIGOT (*Alexandre*-Pierre-Désiré), ✻, à Mathieu (Calvados).
LUGEON (*Maurice*), C. ✻, à Lausanne.
MARGERIE (*Emmanuel*-Marie-Pierre-Martin JACQUIN DE), O. ✻, à Paris.
OSBORN (*Henry Fairfield*), à Garrisson (New York).
VERNADSKY (*Wladimir*), à Leningrad.
CESÁRO (*Giuseppe* Raimondo Pio), à Liége.

. . . . . .

SECTION VIII. — *Botanique* (10 + 1).

DE VRIES (*Hugo*), à Lunteren (Pays-Bas).
VUILLEMIN (Jean-*Paul*), ✻, à Malzéville (Meurthe-et-Moselle).
SAUVAGEAU (*Camille*-François), ✻, à Bordeaux.
CHODAT (*Robert*-Hippolyte), ✻, Palmella, Pinchat, près de Genève.
LECLERC DU SABLON (Albert-*Mathieu*), ✻, à Vénéjan (Gard).
JUMELLE (*Henri*-Lucien), ✻, à Marseille.
MAIRE (*René*-Charles-Joseph-Ernest), ✻, à Alger.
THAXTER (*Roland*), à Cambridge (Massachusetts).
SCOTT (*Dukinfield Henry*), à Oakley, Hants (Angleterre).
DANIEL (*Lucien*-Louis), ✻, à Rennes.
IKENO (*Seïtiro*), à Tokyo.

SECTION IX. — *Économie rurale* (10).

PERRONCITO (*Edoardo*), C. ✻, à Turin.
IMBEAUX (Charles-*Édouard*-Augustin), O. ✻, à Nancy.
RUSSELL (Sir Edward *John*), à Harpenden (Angleterre).
RAVAZ (Etienne-*Louis*), O. ✻, à Montpellier.
PORCHER (*Charles*-Casimir-Toussaint), O. ✻, à Paris.
SERGENT (Étienne-Louis-Marie-*Edmond*), O. ✻, à Mustapha-Alger.
THEILER (Sir *Arnold*), à Lucerne.
LAGATU (*Henri*), O. ✻, à Montpellier.

. . . . . .
. . . . . .

Section X. — *Anatomie et Zoologie* (10).

Messieurs :

Ramon Cajal (*Santiago*), C. ✻, à Madrid.
Boulenger (*George-Albert*), à Bruxelles.
Bataillon (Jean-*Eugène*), O. ✻, à Montpellier.
Vayssière (Jean-Baptiste-Marie-*Albert*), ✻, à Marseille.
Lameere (*Auguste*-Alfred-Lucien-Gaston), ✻, à Saint-Gilles-lez-Bruxelles.
Schmidt (Ernst *Johannes*), C. ✻, à Copenhague-Valby.
Léger (*Louis*-Urbain-Eugène), O. ✻, à Grenoble.
Pelseneer (*Paul*), O. ✻, à Bruxelles.
Morgan (*Thomas Hunt*), à Pasadena (États-Unis).

. . . . . .

Section XI. — *Médecine et Chirurgie* (10).

Pavlov (*Jean* Petrovitch), à Leningrad.
Yersin (*Alexandre*-John-Émile), C. ✻, à Nha-Trang (Annam).
Wright (Sir *Almroth* Edward), à Londres.
Sherrington (Sir *Charles* Scott), à Oxford.
Frédericq (*Léon*), à Liége.
Forgue (*Émile*), C. ✻, à Paris.
Carrel (*Alexis*), C. ✻, à New York.
Lumière (*Auguste*-Marie-Louis-Nicolas), C. ✻, à Lyon.
Flexner (*Simon*), C. ✻, à New York.

. . . . . .